

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 23 janvier 1908, à 1 heure

PAR

E. PASQUERON DE FOMMERVAULT

AVANTAGES DE LA FORCIPRESSURE

SUR LA

LIGATURE DU CORDON OMBILICAL

DE L'EMPLOI DE LA PINCE DE BAR

Président : M. PAUL BAR, professeur.

Juges : MM. MAYGRIER, BRINDEAU et JEANNIN, agrégés.

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1908

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen			M. LANDOUZY
Professeurs			MM.
Anatomie.			NICOLAS.
Physiologie			Ch. RICHET.
Physique médicale.			GARIEL.
Chimie organique et chimie générale.			GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.			BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.			BOUCHARD.
Pathologie médicale			DEJERINE.
			BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale			LANNELONGUE
Anatomie pathologique			PIERRE MARIE.
Histologie.			PRENANT.
Opérations et appareils			QUENU.
Pharmacologie et matière médicale.			POUCHET.
Thérapeutique			GILBERT
Hygiène			CHANTEMESSE
Médecine légale.			THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.			G. BALLET
Pathologie expérimentale et comparée.			ROGER.
			HAYEM.
Clinique médicale.			DIEULAFOY
			DEBOVE.
			LANDOUZY.
			HUTINEL.
Maladies des enfants			
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.			JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.			GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux.			RAYMOND.
			LE DENTU.
Clinique chirurgicale.			BERGER.
			RECLUS.
			SEGOND.
Clinique ophtalmologique.			De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.			ALBARRAN.
Clinique d'accouchements			PINARD.
			BAR.
Clinique gynécologique			POZZI.
Clinique chirurgicale infantile			KIRMISSON.
Clinique thérapeutique			A. ROBIN.
Agrégés en exercice.			
MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (FERN.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFEL (che
CARNOT	JEANSELME	MARION	des trav. anat.
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	SICARD
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	ZIMMERN
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES PARENTS ET AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR BAR

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRINDEAU

PROFESSEUR AGRÉGÉ

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

Ayant fait notre stage d'accouchement dans le service de M. le professeur Bar, à la Maternité de Saint-Antoine, il nous a été donné de remarquer la simplicité en même temps que la sécurité du procédé de stricture du cordon ombilical. Aussi nous proposons-nous dans cet ouvrage, de faire ressortir les avantages que nous semble présenter la pince ombilicale sur la ligature au fil : facilité et rapidité de la pose de la pince, dessiccation rapide et absolue du cordon, absence d'hémorragie et d'infection ombilicale.

Nous passerons d'abord en revue les différentes méthodes employées pour obtenir l'hémostase du cordon, et nous insisterons davantage sur celle qui nous a paru donner des résultats parfaits dans tous les cas.

Puis nous verrons que le meilleur moyen d'éviter l'infection ombilicale est avant tout d'éviter l'infection du cordon par une ligature aseptique, un pansement sec et aseptique. Nous montrerons que ce même pro-

cédé qui donne une hémostase parfaite est aussi celui qui évite le mieux l'infection du cordon.

Et à l'appui de nos dires, nous apporterons une statistique portant sur les accouchements qui ont eu lieu à Saint-Antoine pendant les mois de juillet et d'octobre, accompagnée d'une courte série d'observations.

Pendant la vie intra utérine l'enfant est relié à la mère par son placenta et sa tige funiculaire. Cette tige funiculaire est formée d'une veine volumineuse, de deux artères de plus petit calibre, plongeant toutes trois dans une atmosphère de tissu muqueux appelée gélatine de Warthon. Le tout est entouré d'une gaine lisse, blanc bleuâtre, qui n'est autre que l'amnios,

C'est par ces vaisseaux que se font les échanges nutritifs entre la mère et l'enfant. C'est à son poumon placentaire, que la veine ombilicale va puiser l'oxygène nécessaire à la vie du fœtus, et à lui, que les artères ramènent le sang désoxygéné.

Après sa naissance, l'enfant n'a plus que faire de son poumon placentaire ; l'établissement de sa respiration pulmonaire a lieu par réflexe, et les échanges entre la mère et l'enfant sont terminés. Le cordon devenu sans emploi s'affaisse, les vaisseaux se rétractent. Au lieu d'être chassé par les artères ombilicales, le sang est au

contraire aspiré par les poumons et bientôt ces vaisseaux s'oblitérent complètement.

On conçoit, dans ces conditions, que les hémorragies ombilicales survenues à la suite de la section du cordon, paraissent, à première vue, impossibles. Et se basant sur cette théorie, quelques accoucheurs se sont refusé à pratiquer la ligature du cordon. L'un d'eux, Kellar, s'appuyant sur près de 2.000 observations de non-ligatures sans hémorragie nie la nécessité d'une telle pratique. Pourquoi, ajoute-t-il, la ligature serait-elle plus utile chez l'homme que chez les animaux ? Il ne tient pas compte du mûchonnement ou du piétinement qui, chez eux, équivaut au contraire à une double ligature du bout placentaire et du bout fœtal du cordon, qui sont du même coup oblitérés. Allant plus loin encore, il en arrive à déclarer nuisible la ligature qui retarde la dessiccation du cordon et par suite sa séparation d'avec l'ombilie. D'après lui, la ligature produit l'inflammation des vaisseaux funiculaires en les maintenant béants, distendus par du sang stagnant, empêchant leur oblitération normale et favorisant la phlébite, l'ictère, la pyoémie. Et dans bien des cas, d'après lui, l'enlèvement de la ligature aurait sauvé la vie de l'enfant, alors que tous les autres moyens étaient restés sans effet.

Pour réfuter une semblable thèse, il nous suffira de montrer par des exemples d'hémorragies mortelles, survenues même après ligature, que loin d'être nuisible à l'enfant, la ligature du cordon est dans bien des cas, indispensable.

Dans la plupart des cas ce sont les cordons gros qui sont la cause des hémorragies ombilicales. La gélatine de Warthon suivant sa plus ou moins grande abondance détermine la grosseur du cordon. Quand le cordon n'est pas gros, qu'il a une circonférence de 2 centimètres environ, il est dit maigre ; quand cette circonférence atteint 3 cent. $1/2$ à 4 centimètres, il est dit gras. Une ligature bien mise, bien serrée sur un cordon maigre, emprisonnera facilement les artères et oblitérera leur calibre. Sur un cordon gras, la gélatine se déplacera plus difficilement, et un cordon qui paraîtra bien serré au moment de l'accouchement, ne le sera plus suffisamment quelques heures après.

Sans doute, il y a un facteur très important qui empêche l'hémorragie de se produire : c'est l'établissement de la respiration pulmonaire du nouveau-né ; c'est le point capital, et l'hémorragie n'est pas à redouter chez le nouveau-né dont les fonctions respiratoires s'établissent normalement. De plus, il y a une rétraction considérable des parois des artères, rétraction supérieure à la tension moyenne du système artériel du nouveau-né, qui réduit suffisamment la lumière des artères pour s'opposer à l'écoulement sanguin. M. Ribemont a montré que la tension du sang est de 63 millimètres tandis qu'il faudrait une pression de 13 cm. 4 pour vaincre la résistance de la rétraction artérielle.

La veine ombilicale largement béante, ne laisse pas non plus écouler le sang. Ce sang est attiré dans les vaisseaux du nouveau-né grâce à l'établissement de la respiration pulmonaire. L'hémorragie ne serait donc

jamais à craindre, si la respiration, pulmonaire s'établissait de façon normale.

Mais dans bien des cas cette respiration fait momentanément défaut. Au lieu de crier et de se débattre, comme le fait tout enfant bien portant, l'enfant arrive en état de mort apparente, et cet état persiste souvent pendant plusieurs minutes. Le sang pendant ce temps, continue à circuler dans le cordon, et si celui-ci est sectionné, c'est au dehors qu'il s'écoulera ce sang d'un volume considérable, relativement à sa masse totale.

Et puis, qui nous prouve que la respiration régulièrement établie aussitôt après la naissance, ne sera point gênée à un moment donné. Il suffit d'un maillot trop serré, d'un obstacle mécanique quelconque dans la trachée ou le larynx, de cris trop violents, pour que la circulation se rétablisse dans les vaisseaux du cordon.

L'enfant peut être débile, né avant terme ; les centres nerveux étant moins perfectionnés, son réflexe respiratoire peut être plus long à s'établir, moins parfait. Sa cage thoracique est insuffisamment développée, et ses poumons ne laissent pas pénétrer l'air jusqu'à leurs alvéoles. « D'ailleurs l'enfant qui vient de naître, dit Parrot, est inhabile à respirer, comme il le sera plus tard pour marcher. Il semble que l'instrument dont il se sert soit mal réglé. L'habitude joue un rôle considérable dans le jeu respiratoire, comme dans toutes les autres fonctions. Si le nouveau-né respire d'une façon incomplète, il faut en accuser les mouvements thoraciques qui sont irréguliers, saccadés, inégaux de force. »

Le sang tend alors à reprendre de nouveau la voie

qu'il avait coutume de suivre avant la naissance. D'autres fois, c'est un enfant vigoureux qui souffre et dont les cris amènent une élévation de sa tension artérielle et une hémorragie ombilicale.

Ces hémorragies secondaires, se produisant le lendemain ou le surlendemain de l'accouchement, ne sont pas si rares qu'il ne faille y parer par un puissant moyen d'hémostase.

Des accoucheurs qui croyaient avoir lié les cordons d'une façon irréprochable, avec autant de soin que d'habitude, ont été surpris par une hémorragie foudroyante : Une ligature qui paraît serrée au moment où on la met, peut être lâche quelques heures plus tard.

Ce n'est pas que le fil se desserre en quoi que ce soit, mais par suite du dessèchement de la gélatine de Warthon les vaisseaux, ne sont plus comprimés par le fil et l'hémorragie se produit même le lendemain de l'accouchement. « Car, dit Mauriceau, le cordon est si gros à certains enfants que bien qu'il ait été fort serré, néanmoins, venant après à se flétrir et à se dessécher, la ligature en est rendue plus lâche, au moyen de quoi le sang ne laisse pas de s'écouler ensuite, si l'on n'y prend garde » ; et il cite l'observation suivante :

« Le 28 mars 1680, j'ai vu un enfant nouveau-né qui la première fois qu'on le démaillota, fut trouvé avoir perdu beaucoup de sang par le nombril, quoique son cordon eût été fort bien lié. Mais comme c'était un fort gros cordon, la ligature s'en était un peu lâchée, à proportion que la flétrissure du cordon en avait diminué la grosseur ; ce qui était cause que cette ligature ne se

trouvant plus si exactement serrée qu'elle avait été auparavant, le sang était exprimé des vaisseaux de ce cordon, à quoi contribuaient aussi les cris de l'enfant qui était beaucoup travaillé de beaucoup de douloureuses tranchées. C'est pourquoi lorsqu'on voit de ces sortes de gros cordons, il faut y faire pour une plus grande sûreté deux ligatures, ajoutant à la première qui doit être faite en lien ordinaire, une seconde, à l'extrémité de ce cordon, qui doit être extrêmement serrée et bien affermie par plusieurs tours et nœuds redoublés. »

Mais il n'est pas besoin de remonter jusqu'à Mauriceau pour rencontrer de semblables accidents, et ce sont toujours les cordons gras qui causent le même désagrément aux accoucheurs. »

« Le 2 janvier 1894, écrit M. Bouffe de Saint-Blaise, je suis appelé en toute hâte à Enghien, pour un enfant né la veille à 11 heures du soir, et qui avait eu une hémorragie ombilicale. L'accouchement avait été simple et la ligature faite avec soin, immédiatement après l'accouchement. *Le cordon était assez gros.* La garde démaillota l'enfant dans la nuit et ne vit rien. C'est à 8 heures du matin, en levant l'enfant, qu'on aperçut le berceau inondé de sang. On vit alors que l'enfant était très pâle, respirait difficilement et paraissait en syncope. Quand j'arrivai, il était mort. J'eus la curiosité de couper une artère du bras, rien ne s'écoula ; le corps tout entier était absolument exsangue. »

Le professeur Tarnier rapporte l'histoire d'un enfant à *cordons gras*, sur lequel il avait fait deux ligatures

serrées, un peu distantes l'une de l'autre; puis pliant le cordon ainsi lié, il avait jeté une troisième ligature sur les deux portions réunies de ce cordon. Malgré cela, une hémorragie s'était produite quelques heures plus tard. La gélatine de Warthon s'était desséchée, les vaisseaux n'étaient plus comprimés, et on pouvait aisément passer un stylet entre le fil et les vaisseaux.

Au mois de mai de cette année (1907), à la clinique Tarnier, un externe fit soigneusement, un soir, la ligature au bouchon de champagne d'un cordon très gras.

Le cordon s'était desséché et aminci, la ligature devint plus lâche et il se produisit, six heures après la ligature, une hémorragie qui faillit emporter l'enfant.

A ce propos, M. Lepage, alors chef de service à Tarnier, raconta à ses élèves le fait suivant: Appelé en ville pour une hémorragie ombilicale, il constate que le cordon s'est notablement aminci, mais en même temps, il remarque que l'enfant est très serré dans ses langes. L'enfant aussitôt démaillotté, l'hémorragie cesse et bien que M. Lepage, pour bien montrer aux parents que l'accident n'était pas dû à une ligature faite sans soin, mais au maillot trop serré, ne refit pas la ligature, l'hémorragie ne se renouvela pas.

Nous ne parlerons pas de ces cas criminels, où l'hémorragie ombilicale a été causée, non seulement par défaut de ligature, mais surtout par obstruction des voies respiratoire de l'enfant ou par compression du thorax, dans le but unique d'étouffer les cris. Le Dr Caussé, d'Albi, cite un cas où la mère, voulant cacher le produit de sa

faute, avait mis son enfant entre ses matelas ; on avait retrouvé ceux-ci inondés de sang.

Plouquet et Baudelocque réalisèrent expérimentalement ces hémorragies, en entravant momentanément la respiration du nouveau-né. Frappé de la facilité avec laquelle il provoquait ces hémorragies, Baudelocque recommandait de placer toujours, sur l'extrémité sectionnée du cordon, une ligature suffisante pour résister aux cris de l'enfant, ou à un obstacle quelconque dans sa respiration.

« Il est incontestable, écrivait Velpeau (1), qu'abandonné à lui-même et sans ligature, le cordon n'exposerait le plus souvent le fœtus à aucune hémorragie, à aucun accident, quand même il eût été coupé net et non mâché ou déchiré. Toutefois, comme le contraire peut arriver, comme il suffit que la poitrine soit trop comprimée, que le jeu de quelque organe soit gêné, pour troubler la circulation générale et permettre au sang de se reporter à travers l'anneau de l'ombilic ; comme on cite des enfants morts d'hémorragies dans leurs langes parce que le cordon avait été mal lié ; comme enfin la ligature n'entraîne par elle-même aucun danger, ne présente aucune difficulté, rien n'autorise à s'en dispenser, on serait même coupable de la négliger. »

Mais quel est le moment le plus opportun pour pratiquer cette ligature ? Les auteurs anciens, comme Mauriceau, dans l'intérêt de la mère, croyaient-ils, liaient

1. VELPEAU, *Traité de l'art des accouchements*, t. II, p. 315. Paris, 1829.

le cordon après le second temps de l'accouchement : « Il faut toujours, dit Mauriceau, si faire se peut, sans attendre trop longtemps, différer de lier le cordon jusqu'à ce qu'on ait pareillement tiré l'arrière-faix, car la matrice qui est extrêmement ouverte après la sortie de l'enfant, serait en danger d'être refroidie par l'air extérieur, durant qu'on s'arrêterait à faire la ligature de l'ombilic. »

Abandonnée depuis longtemps, cette pratique cède le pas à une autre contraire qui, dans l'intérêt de l'enfant, consiste à faire la ligature aussitôt après la sortie de l'enfant.

M. Porak, dans sa thèse d'agrégation (1), s'est efforcé de démontrer que la quantité de sang que gagnait le fœtus grâce à la ligature tardive, lui était plus nuisible qu'utile. D'après lui, tous les éléments du sang fœtal sont détruits chez les nouveau-nés pour être remplacés par des éléments nouveaux, plus stables.

Le pigment qui résulte de la destruction des globules est expulsé facilement ou difficilement suivant les cas : Si les voies émonctoires sont en rapport avec la production du pigment, il n'y a pas de jaunisse et c'est très rare. Lorsque cela se présente, on a affaire aux enfants qui se trouvent dans les meilleures conditions physiologiques. Aussi ce sont eux qui gagnent le plus de poids.

En résumé, d'après cet auteur, quand on pratique la ligature tardive, l'enfant a plus de sang qu'il ne lui en

1. PORAK. *Thèse d'agrégation*, Paris, 1878.

faut, et la destruction nécessaire des globules trop abondants produit l'ictère.

Puis, on s'aperçoit que le cordon, coupé trop tôt, laisse écouler du bout placentaire, une quantité de sang relativement abondante, qui serait très profitable au nouveau-né; et une théorie intermédiaire se fait jour. C'est celle des auteurs modernes qui ont étudié la question de très près et beaucoup plus scientifiquement.

Prenant le poids d'un enfant aussitôt après sa naissance, puis quelques minutes après, quand les battements funiculaires eurent cessé, on trouva une différence de poids fort appréciable en faveur de la seconde pesée.

De plus, les enfants à cordon lié tardivement avaient un développement plus rapide; le nombre des globules rouges était plus considérable dans le sang des enfants à cordon lié tardivement, que dans celui des enfants dont le cordon avait été lié immédiatement après la naissance.

A la suite des célèbres expériences de Budin, tous les accoucheurs, se ralliant à ses conclusions, sont d'accord pour pratiquer la ligature tardive.

Nous nous permettrons de rappeler ces conclusions :

1°) La ligature tardive fait bénéficier l'enfant d'une quantité de sang qui peut être évaluée à 92 grammes ;

2°) Ce sang, contenu dans les vaisseaux placentaires, est nécessaire à l'établissement normal de la troisième circulation ;

3°) La cause de la pénétration du sang dans le système circulatoire de l'enfant est due surtout à l'aspira-

tion thoracique. La pression de l'utérus n'est qu'une cause secondaire ;

4°) On ne doit pas faire de ligature immédiate et encore moins de saignée du cordon dans les cas d'asphyxie bleue des nouveau-nés ;

5°) La ligature tardive n'expose l'enfant à aucun danger soit immédiat, soit ultérieur ;

6°) Elle le place dans les conditions les plus favorables à son développement : le nouveau-né à ligature tardive perd en effet moins de poids, et en outre il en regagne plus vite et davantage que les autres ;

7°) La délivrance semble être rendue plus facile et le passage de l'arrière-faix, à travers l'orifice interne du col, rencontre moins d'obstacle, après la ligature tardive ;

8°) On ne doit pratiquer la ligature et la section du cordon qu'après cessation complète des battements vasculaires de cette tige. Il ne faudra pas se laisser influencer par la mère ou l'entourage, et ne lier le cordon, qu'après cessation des battements, qu'ils cessent deux minutes ou dix minutes après l'accouchement.

Cependant, dans certains cas, on est obligé de passer outre ces recommandations : Quand le cordon est si court que l'enfant ne peut sortir sans que son cordon soit tirailé, ou bien lorsque ce cordon forme autour du cou des circulaires qu'on ne peut faire passer au-dessus de la tête, on devra lier rapidement le cordon. On agira de même pour tout enfant né en état de mort apparente, soit que les battements du cœur de l'enfant ne soient plus perçus dans les dernières minutes avant

l'accouchement, soit qu'à la suite de manœuvres internes pour version, l'enfant naisse à demi-asphyxié. Bref, dans tous les cas où il sera nécessaire de pratiquer l'insufflation, on devra lier le cordon aussitôt la sortie de l'enfant. On s'y décidera d'autant plus facilement, que dans ces cas la circulation entre la mère et l'enfant est réduite au minimum, peut-être même à néant, les battements cardiaques étant alors à peu près nuls. Une minute ou deux, gagnées en ce moment suprême, peuvent suffire quelquefois à sauver l'enfant, en permettant de provoquer la circulation pulmonaire.

Une fois déterminé le moment le plus propice pour faire la ligature du cordon, quel procédé de stricture emploierons-nous ?

« Pour bien faire la ligature, dit Baudelocque (1), dans son *Traité de l'art des accouchements*, on réunit d'abord 5 à 6 brins de fil de moyenne grosseur ; on en fait sur le cordon une circulaire qu'on arrête par un nœud simple ; ensuite on fait un deuxième et un troisième tours fixés par des nœuds, en observant que cette ligature soit assez serrée pour résister au besoin à l'impulsion du sang. Quand le cordon est gros, infiltré, comme œdémateux, dans le lieu même où on doit le lier, il vaut mieux faire deux ligatures à 5 ou 6 lignes de distance, qu'une seule ; parce que la première quoique très serrée en apparence dans les premiers instants, n'oblitére pas toujours les vaisseaux et peut se trouver

1. BAUDELOQUE. *Art. des accouchements*, t. I, p. 841 et suivantes.

assez lâche lorsque le tissu cellulaire vient à s'affaïsser, pour permettre au sang de passer librement dessous, si quelque cause le détermine de nouveau vers cet endroit.

M. Ribemont-Desaignes s'exprime à peu près dans les mêmes termes : on prépare à l'avance du fil de cuisine qu'on a fait bouillir, ou mieux encore du cordonnet de soie plate, suffisamment résistante et stérilisée ; on a mis une paire de ciseaux dans du liquide antiseptique ; on attend que les battements aient complètement ou presque cessé dans la tige funiculaire, ce dont on s'assure en prenant le cordon entre les doigts à 10 ou 12 centimètres de l'ombilic.

Le fil est posé à 2 ou 3 centimètres de l'insertion ombilicale du cordon ; on passe l'un des bouts deux fois à l'entour de l'autre et on serre de manière à écraser le tissu muqueux et à oblitérer les vaisseaux, en faisant avec les deux pouces poulie de réflexion, comme on le fait pour une ligature d'artère ou de pédicule.

On pourrait faire un autre nœud et s'en tenir là, mais il est préférable d'entourer encore le cordon, de serrer de nouveau dans le même sillon, et de terminer par deux nœuds l'un sur l'autre.

Il faut que cette compression soit telle, que le fil se perde dans le sillon profond, au fond duquel n'existe pour ainsi dire que les membranes et les parois vasculaires.

C'est pour que le fil arrive à saisir strictement l'amnios et les vaisseaux, après avoir écarté peu à peu la

gélatine de Warthon, que Tarnier recommande d'agir avec lenteur et de ne serrer que progressivement le lien constricteur.

Mais cette gélatine est parfois si abondante qu'il en reste toujours une certaine quantité entre le fil et les vaisseaux ombilicaux, quoiqu'on ait pris toutes les précautions de ne serrer le fil que lentement. Et quand elle se déplace par suite de décompression la ligature se relâche. C'est dans ces cas que les hémorragies surviendraient souvent, si l'on n'avait le soin *de surveiller très attentivement le cordon pendant les quelques heures qui suivent la naissance*, et de le lier plusieurs fois de nouveau si cela est nécessaire.

C'est pour réduire le volume du cordon et prévenir les accidents occasionnés par les cordons gros qu'on a fait des mouchetures et des scarifications sur le cordon ; qu'on a cherché par des pressions convenables à exprimer le liquide qui constitue en grande partie la gélatine de Warthon.

Par son procédé dit « ligature en bouchon de champagne », Budin fait en somme une double ligature avec un seul fil ; une première ligature agissant sur tous les éléments réunis du cordon, et deux demi-ligatures portant sur les éléments divisés en deux parties :

« Avec un fil de 25 à 30 centimètres de longueur, dit-il, on fait sur le cordon à 2 ou 3 centimètres de l'ombilic, une ligature circulaire bien serrée. On coupe ensuite le cordon à 1 centimètre au-delà de la ligature.

« Puis on dirige en haut la surface de section du cordon. Les deux chefs du fil qui a servi à la ligature étant

séparés, l'un de ces chefs est placé dans le sillon fait par la ligature et reporté sur la circonférence du cordon jusqu'au point opposé. Les deux chefs du fil sont alors placés sur la surface de section ; on les croise, on serre, puis on fait un nœud. Cette seconde ligature, perpendiculaire à la première, sépare les vaisseaux du cordon.

« Il suffit ensuite de procéder à la ligature de chacune des moitiés du cordon. Pour cela, les deux chefs passent à droite et à gauche d'une des moitiés du cordon ; on les croise, on serre et on noue. »

Ce procédé, sans être très compliqué, n'est pas non plus d'une simplicité extrême, il est assez long. Bien appliqué, il est certain qu'il empêche l'hémorragie de se produire, mais il n'est pas impossible que le fil qu'on croyait avoir le mieux serré, sur un cordon gras, lâche, après le dessèchement de la gélatine de Warthon.

Nous ferons le même reproche au procédé de Rudeaux qui est à peu de chose près le même que celui de Budin, puisqu'il consiste à faire deux demi-ligatures suivies d'une ligature totale. A l'aide d'une aiguille, on enfle le cordon par le milieu, comme pour une ligature de pédicule, on passe les deux chefs du fil dans l'anse, on serre à fond, on fait le tour du cordon et on noue.

Il n'est pas suffisant, qu'un fil soit bien serré au moment où on le met en place, il faudrait qu'il suive le mouvement de rétraction du cordon pour qu'il comprime toujours les vaisseaux d'une façon égale. C'est ce qu'avait voulu obtenir Tarnier en pratiquant sa ligature élastique :

Tarnier avait imaginé une ligature qui n'exerce pas son action seulement au moment où on la pratique, mais lentement et progressivement.

En plus de la ligature du fil, Tarnier met une ligature élastique qui est, dit-il, une véritable ligature de sûreté. On l'exécute avec un fil de caoutchouc qu'on tend par une traction modérée, pendant qu'on l'enroule plusieurs fois autour du cordon, et dont on arrête les deux bouts par un double nœud.

Mais de l'aveu même de Tarnier, cette application du fil élastique n'est pas toujours très facile, il glisse, il échappe. Il faut qu'un aide tienne le cordon, solidement fixé en deux points entre lesquels on jette la ligature, et encore n'est-il pas facile de réussir d'emblée.

Frappé de ces difficultés, Tarnier a imaginé ce qu'on a appelé le procédé de l'allumette : Au point où l'on veut faire la ligature, on applique, sur le cordon et parallèlement à son axe, le bois d'une allumette ; cette dernière maintient le cordon rigide, et de plus, sa surface n'étant point glissante, le fil élastique reste fixé sur elle, et n'a aucune tendance à s'échapper. Lorsque le nœud a été fait, on brise l'allumette en son milieu, au point où porte le fil élastique. On tire doucement sur chacun des bouts, pour dégager les deux morceaux de bois de dessous le caoutchouc, et la ligature élastique est définitivement fixée sur le cordon.

Sous la pression continue du fil élastique qui se resserre spontanément, le tissu du cordon se tasse, s'écarte et arrive à former un véritable cordonnet plein très régulier et très résistant. Malheureusement, on n'a pas

toujours un fil de caoutchouc sous la main ; et en admettant qu'on l'ait toujours dans sa trousse, dans quel état sera ce fil au moment où l'on aura besoin de s'en servir. On sait en effet, avec quelles difficultés on conserve en bon état tous les instruments dans la composition desquels rentre une certaine quantité de caoutchouc. Si on n'en a pas le plus grand soin, ils deviennent secs et cassants au bout de peu de temps. Ce sera encore bien pire pour un simple fil élastique. De plus, il faut un aide pour maintenir tendu le cordon au moment on l'on fait l'application du fil. Comment s'y prendra-t-on, si l'on est seul auprès de l'accouchée.

Considérant les avantages que présente la ligature élastique et les inconvénients d'un fil de caoutchouc, les auteurs ont été amenés à rechercher un moyen de stricture à la fois élastique, incassable, assez puissant pour oblitérer les éléments du cordon. Ils ont essayé l'écrasement progressif du cordon à l'aide de la pince. Ils employèrent d'abord la pince à forcipressure, mais les mors sont peu élastiques, trop courts ; et les branches de la pince, trop longues, sont gênantes dans le maillot. Dans le cas de cordon gras, les mors trop courts laissaient une partie du cordon non comprimée au dehors. De plus, pincé au point du croisement des deux branches, le cordon peut être coupé et si par hasard c'est un vaisseau qui se trouve saisi, on conçoit facilement que le résultat obtenu est l'inverse de celui qu'on se proposait.

Pour supprimer l'inconvénient qui provenait du croisement des branches de la pince à forcipressure, M. Porak

a imaginé un instrument qui réalise le type du casse-noisette : c'est un double levier interrésistant ; l'articulation, placée à l'une des extrémités, est démontable. Il est composé des deux branches aplaties dans leurs parties écrasantes, arrondies et munies d'anneaux de Prise dans la partie prenante.

La pression est obtenue directement, facilitée et maintenue à l'aide d'une vis de pression.

La largeur de la lame est de 15 millimètres. A leur face interne se trouvent des cannelures qui s'engrènent. Cette face est en dos-d'âne léger, de telle sorte que grâce à l'engrènement des cannelures, les lames serrées à fond s'appliquent exactement l'une à l'autre ; c'est à la partie médiane au niveau du dos-d'âne que s'exerce le maximum de pression.

Le cordon est donc écrasé entre ces lames et la pression est d'autant plus forte que celui-ci est plus rapproché de l'articulation. On n'a aucune peine à le maintenir à peu près sur la région médiane des lames. Il n'est pas refoulé comme dans la pince croisée.

Cette pince peut être enlevée aussitôt après l'omphalotripsie, ou bien laissée une demi-heure, le temps de donner à la parturiente les soins que nécessite son état.

La partie du cordon écrasée est réduite presque à l'épaisseur d'une feuille de papier. Sa dessiccation se fait d'autant plus rapidement et constitue une croûte, au-dessous de laquelle l'ombilie se cicatrise sans exsudation.

Skem (1) propose un instrument qu'il emploie avec

1. *New-York Medical Journal*, 99. SKEM.

succès en Amérique : c'est une pince qui ressemble à la pince hémostatique, mais plus large et plus puissante, disposée pour recevoir un courant électrique susceptible de porter ses mors à 180° Farenheit. Enduite d'un peu de vaseline, la pince saisit le cordon près du bourrelet cutané, on fait passer le courant et deux minutes après on enlève la pince. Elle laisse une petite corne sèche, blanche, plate, qu'on détache du cordon par un coup de ciseaux. Cet instrument ne brûle pas ; il dessèche la portion du cordon d'une façon immédiate et rend l'hémostase absolument parfaite et certaine, paraît-il.

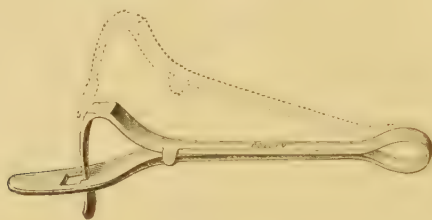
Cette pince a le défaut de ne pas être à la portée de tous les accoucheurs et de nécessiter un attirail d'électricité assez compliqué, qu'il serait difficile de transporter en clientèle, auprès de chaque accouchée.

L'allemand Martin proposait au Congrès médical de 1900 la dessication immédiate du cordon au moyen d'un simple fer à friser suffisamment chauffé au préalable.

M. Bar, après avoir employé dans son service de Saint-Antoine la pince à forcipressure et la pince de Terrier, a fait confectionner une petite pince spéciale avec laquelle il a obtenu les meilleurs résultats :

Longue de 8 centimètres, large de 5 millimètres, cette pince présente deux lames élastiques en acier, dont les faces internes sont munies dans la partie prenante et médiane, de cannelures transversales s'engrénant l'une l'autre. Ces deux lames, au lieu de présenter une articulation, sont reliées ensemble à une extré-

mité par un ressort en forme de C, qui ne forme avec elles qu'un seul tout en acier, parfaitement élastique. A l'autre extrémité, une des lames élargie porte une encoche qui recevra, pour fermer la pince, le crochet par lequel se termine l'autre lame.



Pince de Bar.

La pince ouverte, le ressort maintient écartées l'une de l'autre les deux lames ; fermée, le crochet pris dans l'encoche empêche infailliblement la pince de s'ouvrir. Les deux lames sont alors en contact sur toute la partie cannelée. Pour fermer la pince, il suffit de prendre l'extrémité entr'ouverte entre le pouce et l'index, une simple pression fixe le crochet dans l'encoche et la maintient fermée.

Ces lames étroites sont suffisamment élastiques pour permettre de fermer la pince avec la plus grande facilité même quand on a affaire aux plus gros cordons. La nature élastique du métal tend à faire reprendre aux lames leur position parallèle et enserré de plus en plus la partie interposée entre elles.

On place cette pince perpendiculairement à l'axe du cordon, au ras de la peau de l'ombilic, afin de ne laisser au-dessous que le moins possible de cordon, condition qui permet d'obtenir très rapidement la dessiccation. On

sectionne le cordon à l'aide de ciseaux aseptisés, au ras de la pince.

Laissée en place vingt-quatre heures, trente heures au plus, la pince produit toujours une hémostase suffisante même sur les cordons très gros. Enlevée après ce laps de temps, le segment du cordon qu'elle étreignait a subi des modifications importantes : aplati transversalement entre les deux lames qui tendent de plus en plus à se rapprocher, le cordon est devenu mince, lamelleux, transparent, parcheminé. Les deux faces portent l'impression profonde des rainures de la pince, ce qui indique suffisamment l'étroitesse de la stricture. De très mou qu'il est à l'état normal, le cordon est réduit à une si minime épaisseur qu'il se comporte comme un corps sec. Cette lamelle cornée est enlevée d'un coup de ciseaux à la limite de la peau ; un pansement aseptique termine cette petite opération et aucune hémorragie primitive n'a été observée.

On a reproché aux pinces placées ainsi au ras du bourrelet cutané de pouvoir pincer l'intestin faisant hernie à travers l'anneau ombilical. Mais cette hernie, quand elle existe, est le plus souvent visible ; elle s'accompagne ordinairement de tuméfaction de la base du cordon. Elle n'est recouverte que par l'amnios, et la gélatine de Warthon amincie est assez transparente, pour laisser voir l'intestin à travers sa paroi. Il ne semble pas possible qu'une anse d'intestin se cache dans le cordon présentant son volume régulier. Il est d'ailleurs facile de le palper et de l'examiner avant de le pincer.

Les anus contre nature de l'ombilic appartiennent, du

reste, aux grandes raretés cliniques. Ils sont probablement toujours la conséquence de la persistance d'un diverticule intestinal funiculaire, appartenant aux diverticules de Meckel.

Peu importe du reste, au point de vue du résultat, qu'on ait fait ou non le diagnostic, que l'ouverture de ce diverticule soit produite ou non par l'écrasement, puisqu'il doit fatalement résulter de la chute du cordon, quel que soit le procédé d'hémostase.

Cette hémostase parfaite n'est pas le seul avantage que présente cette pince imaginée par M. Bar, elle prévient de plus les infections ombilicales du nouveau-né.

II

« Les auteurs qui de tous côtés cherchent à perfectionner la ligature du cordon ombilical ne visent pas seulement l'hémostase, a dit M. Bar, ils se préoccupent encore d'obtenir vite une siccité très grande du débris de cordon resté adhérent et de diminuer ainsi les chances d'infection par la voie ombilicale. Sans doute l'infection des nouveau-nés peut avoir d'autres portes d'entrée, mais celles-ci est très réelle. »

Ce cordon ombilical est uniquement constitué par le faisceau vasculaire qu'enveloppe la gélatine de Warthon formée d'un stroma fibrillaire contenant de la mucine dans ses mailles. Le tout est recouvert de la membrane amniotique. Très perméable, cette membrane laisse facilement le liquide qu'elle contient, s'évaporer à l'air. Pour peu que l'évaporation ne soit pas entravée à la surface de ces parties dont l'épaisseur est minime, il est aisé de comprendre qu'elles vont facilement se dessécher, se racornir et finalement prendre la consistance presque ligneuse des tissus frappés de gangrène sèche.

Mais la marche et la durée des phénomènes varient suivant le procédé d'hémostase et le pansement du cordon :

Avec la ligature, le lendemain, quelquefois le jour même de la ligature, le cordon n'est plus aussi frais, aussi rond, il s'aplatit. Ce caractère s'accroissant de plus en plus, le cordon s'affaisse complètement, il commence à se dessécher par évaporation. Mais avant d'être sec, il se flétrit, il est mollassé, très flexible, légèrement bleuâtre. La flétrissure est le premier degré de la dessiccation. C'est ordinairement le troisième jour que le cordon devient dur, sec et racorni, semblable à de la colle de poisson. La gélatine de Warthon en se desséchant emprisonne, dans son stroma fibrillaire, les vaisseaux ; de là, un rétrécissement très marqué du cordon.

On voit à travers son épaisseur et dans toute sa longueur trois filaments noirs qui sont les vaisseaux, dans la lumière desquels, le sang s'est coagulé.

L'évaporation de la mucine se produit d'autant plus rapidement que la température est plus élevée et que l'état du nouveau-né est plus satisfaisant. En même temps qu'il se dessèche, on aperçoit dès le deuxième jour, à la base du cordon, un petit cercle rouge qui se creuse en rigole. Ce sillon se dessèche de plus en plus et se creuse profondément, jusqu'à ce qu'il arrive aux parois des vaisseaux ombilicaux, qui sont les derniers à se détacher, demandant un travail plus long et plus difficile, pour être éliminés. La momification, comme dit Stutz, marche la main dans la main avec la séparation du cordon. Bientôt, le cordon n'adhère plus à l'om-

bilie que par les vaisseaux secs, oblitérés, réduits à un mince faisceau que la main peut faire tourner en tous sens.

En même temps que la partie momifiée se sépare de la partie vivante, l'épithélium s'avance de plus en plus dans la profondeur du sillon, et bientôt la continuité qui existait entre les tissus vivants et le cordon mortifié, cesse.

C'est l'organisme de l'enfant qui doit procéder à l'élimination de l'escharre; on doit se contenter de préserver cette élimination de tous agents infectieux.

C'est par la rétraction des vaisseaux ombilicaux intra-abdominaux, que doit s'effectuer cette séparation. Les tuniques interne et moyenne des vaisseaux, en vertu de leur élasticité propre, se rétractent, tandis que l'adventice reste adhérente, en partie, à la peau du prolongement cutané. A mesure que le sillon d'élimination se creuse, ce prolongement s'invagine en forme d'ourlet, diminuant la surface du sillon, si bien que lorsque le cordon s'est enfin détaché, il faut écarter les bords de l'ouverture ombilicale pour découvrir une petite plaie qui dans les cas normaux se cicatrise très rapidement. L'invagination s'accroît de plus en plus, et le prolongement cutané arrive à former bouchon au-devant de l'anneau ombilical fibreux qui se trouve ainsi oblitéré.

La disposition même des vaisseaux de la région ombilicale nous permet de comprendre les principales causes de la mort et de la chute du cordon : les vasa vasorum des artères et des veines ombilicales n'existent que dans leur trajet intra-abdominal. Ils s'arrêtent à

l'anneau fibreux ombilical, sans jamais se porter sur la portion extra-abdominale des vaisseaux. Il y a donc absence complète des vaisseaux nourriciers, aussi bien dans la membrane amniotique que dans le tissu muqueux et dans les parois des vaisseaux du cordon.

Étant totalement privé de circulation après la naissance, le cordon se momifie, se détache par un travail d'élimination tout à fait comparable à celui de la gangrène sèche. Cette momification par gangrène sèche est un phénomène purement physique : c'est la chaleur sèche seule qui favorise la dessiccation du cordon, l'humidité au contraire mène au sphacèle.

Lorain (1) qui l'a expérimenté d'une façon très concluante s'exprime ainsi : « J'ai pendant plusieurs semaines et tous les jours, coupé sur des enfants naissants des portions du cordon ombilical que je plaçais sur moi, dans la poche de mon gilet ; là, à une température qui est à peu près celle du corps, ces cordons ombilicaux se desséchaient tout aussi bien et aussi vite que sur le ventre des enfants à qui je les avais pris. J'ai depuis varié les expériences, et j'ai vu que la dessiccation est d'autant plus rapide que les cordons étaient exposés à une température plus sèche. Sur les enfants emmaillottés, le cordon est maintenu à une température de 37° et se dessèche, cela est facile à comprendre. Il ne faut pas invoquer ici l'inflammation ni tout autre théorie ; la dessiccation est un acte purement physique. »

Avant l'ère antiseptique, l'élimination du cordon avec

1. LORAIN. *Thèse de Paris*, 1855.

suppuration était la règle ; et c'est ainsi que Lorain comparait la suppuration du cordon aux lochies des accouchées, et l'appelait lochie ombilicale. Dans l'accouchement le plus normal, un liquide séro-purulent garnissait le sillon entre la paroi abdominale et le cordon, et ce pus était le point de départ de toutes les infections : érysipèle, lymphangite, phlegmon péri-ombilical, gangrène et ulcère de l'ombilie, artérite, phlébite, péritonite et septicémie sous toutes ses formes.

Aujourd'hui, ces infections sont devenues très rares ; elles se reproduisent lorsque le moignon est infecté par des saprophytes qui végètent à sa surface ou par quelque autre germe étranger. Le moignon subit alors le processus de gangrène humide. Le cordon, au lieu de se dessécher, reste mou, humide, grisâtre ou verdâtre. Il exhale une odeur fétide. Ces phénomènes apparaissent du deuxième au quatrième jour et se prolongent jusqu'à la chute du cordon, qui est alors très retardée. Ce cordon qui à l'état normal tombe du quatrième au cinquième jour, ne se détache, alors qu'il est gangréné et humide, que le dixième ou le douzième jour, ou plus tard encore. Cette gangrène s'accompagne presque toujours d'une fièvre légère, si bien qu'avant l'ère antiseptique, alors que la gangrène était, pour ainsi dire, le seul mode d'élimination du cordon, on considérait cette ascension thermique, comme liée au travail préparatoire de la chute du cordon.

On sait maintenant que cette température est due à l'infection du bourrelèt cutané sur lequel s'implante le cordon et qui contient un riche réseau de lymphatiques ;

la moindre ulcération à ce niveau est une porte ouverte à la pénétration des germes infectieux.

Le retentissement de la putréfaction du cordon sur les tissus vivants de l'ombilic se traduit par une réaction inflammatoire plus ou moins vive de ceux-ci, réaction qui est due à un réveil de la virulence des microbes pathogènes répandus à la surface de la plaie ombilicale, sous l'influence de la gangrène humide du cordon. Et « les méthodes qui préviennent cette putréfaction, dit Cohn, préviennent aussi cette fièvre ».

Dans certains cas rares, cette inflammation de voisinage se complique du passage des germes pathogènes dans le sang et la phlébite, l'artérie, la septicémie surviennent.

La possibilité de l'envahissement des tissus vivants par les microbes de la putréfaction, déjà maîtres du cordon, rend compte de ces terribles gangrènes de l'ombilic dont nous trouvons la description dans la thèse de Bergeron.

Atteint de gangrène humide, le cordon peut commencer à se dessécher par son extrémité libre, mais il reste, en partie ou entièrement, mollassé, grisâtre, humide, répandant une odeur fétide.

Cette putréfaction primitive n'était pas rare autrefois : Éross, en 1891, fit à la clinique obstétricale de Budapesth des recherches portant sur 1.000 nouveau-nés, en l'espace d'un an et demi. Suivant sa statistique, la dessiccation du cordon et la cicatrisation de l'ombilic ne se sont faites normalement que 32 fois sur 100. 22 0 0 de ces 1.000 eurent des anomalies de cicatrisation ombili-

cale accompagnées de fièvre. Grosz en 1894 note que les trois quarts des ombilics se cicatrisent d'une façon anormale, 21 0 0 seulement des cas sont normaux. Il observe 57 0 0 de cas de putréfaction du cordon, le fungus dans 18 0 0, l'ulcération dans 14 0 0 et la chute tardive dans 11 0/0 des cas.

L'année suivante en 1895, seconde statistique du même auteur ; il trouve dans un cinquième seulement des cas une évolution normale de la chute du cordon. sur 444 enfants, 250 présentèrent de la putréfaction du cordon, 49 une décomposition partielle, 19 l'ulcère, 21 le fungus, 5 suppurèrent notablement, 4 eurent une momification retardée. Après la chute du cordon, il accuse une suppuration plus ou moins abondante : 26 sur ces 244 eurent de la fièvre, 8 seulement de ces 26 guérèrent normalement leur nombril.

Lambert, de-New York, en 1896, sur 147 enfants note 95 cas de fièvre soit 65 0 0, pendant les quatre premiers jours le plus souvent, pendant les huit et quinze premiers jours quelquefois. La chute du cordon fut tardive dans 80 0 0 des cas, entre le cinquième et le onzième jour. De plus 47 enfants ont présenté des granulations humides après la chute du cordon, et 36 reçurent des soins spéciaux pour la guérison retardée de leur plaie ; 16 présentèrent des signes évidents d'infection généralisée et de ceux-là 5 moururent.

Les causes d'infection du cordon sont nombreuses en effet. Elles peuvent venir de la mère, de l'accoucheur, du fil, du pansement. Audion (1), dans sa thèse,

1. AUDION. *Thèse Paris*, 1900.

cite ce cas de putréfaction du cordon suivie d'ictère et de mort : un enfant de 1860 grammes est apporté aux Débiles ; le cordon avait été lié avec une ficelle grossière, malpropre probablement ; le deuxième jour la putréfaction du cordon était manifeste, mais atténuée grâce aux pansements antiseptiques faits dans le service ; le ventre est gros, ballonné, dur, le cordon gris, humide, mou, un peu fétide ; il y a un peu de réaction périombilicale limitée au bourrelet et constituée par un peu de rougeur légère. Le troisième jour, l'enfant présente de l'ictère et 38° de température ; il a des selles vertes et jaunes vertes. Le septième jour, le cordon, tombe, laissant un ombilie non cicatrisé, un peu saignant, mais non enflammé.

Le douzième jour, mort avec un peu de sang à la cicatrice ombilicale.

Bouvier (1) cite cet autre cas d'infection précoce du cordon, venue de la mère atteinte quinze jours plus tard de galactophorite : l'accouchement d'un superbe enfant de 3965 grammes avait été normal. Quelques jours après, la température de la mère monte à 39° 9 ; la malade accuse une douleur vive au sein gauche ; le surlendemain, on constate une galactophorite. L'enfant nourri par sa mère, tombe au cinquième jour à 3500 grammes ; ses selles deviennent verdâtres ; on constate alors au niveau du cordon une légère suppuration qui nécessite son ablation au thermocautère. Dupus prélevé à ce moment et ensemencé, donne naissance à des cul-

1. BOUVIER. *Thèse Paris*, observation 364.

tures de streptocoques et de colibacilles. Traité par des pulvérisations antiseptiques et des pansements à la poudre iodoformée, l'enfant était en voie de guérison quand la mère quitta le service.

L'agent infectieux peut ne pas pénétrer toujours par les vaisseaux ombilicaux. D'après certains auteurs, pour M. Bouffe de Saint-Blaise, en particulier, l'agent infectieux ne pourrait pénétrer par l'extrémité sectionnée des vaisseaux ombilicaux, à moins d'une infection immédiate et pour ainsi dire foudroyante. La circulation cessant dans les vaisseaux du cordon, aussitôt après la naissance, les lymphatiques du bourrelet cutané qui sert de base au sillon d'élimination, sont mieux que tous les autres vaisseaux aptes à favoriser la pénétration des germes morbides.

Cependant les vaisseaux ombilicaux doivent jouer un grand rôle dans la pathogénie des infections ombilicales. Ces vaisseaux sont sectionnés puis liés dans des conditions d'asepsie souvent défectueuses au moment de l'accouchement. Ils sont exposés ensuite à l'infection par le processus d'élimination du cordon qui les ouvre une seconde fois, puis par celui de fermeture de l'ombilic qui ne les oblitère souvent que très tard.

« J'ai vu, dit M. Bouffe de Saint-Blaise, étant interne chez M. Champetier de Ribes, une épidémie d'erysipèle partant de l'ombilic ; trois enfants sur sept y moururent. Après enquête je reconnus que les sept cordons avaient été liés avec le même écheveau de fil malpropre. »

Pour d'autres auteurs, le cordon lié et revêtu de la membrane amniotique représente un rempart contre

l'infection ; il protégerait la plaie ombilicale et les vaisseaux qui sont en train de s'oblitérer. Sans doute, il pourrait en être ainsi, si la membrane amniotique restait intacte jusqu'à la momification complète du cordon, mais c'est à peine s'il en est ainsi pendant quelques heures seulement après la section du cordon. Aussitôt que cette membrane s'est coupée au-devant de l'ourlet cutané, le rempart a disparu. Au contraire cet organe devient le point faible de la place, et ces tissus en voie de momification, pour peu que cette dernière se fasse lentement, sont bientôt un excellent milieu de culture pour les microbes. De plus qui nous assure que l'amnios n'a pas été éraillé par des tiraillement du cordon au cours des manœuvres nécessaires ; il a donc pu s'infecter. Mais tant qu'il reste intact l'amnios protège bien contre l'invasion des microbes : ainsi le cordon ne s'infecte pas, par exemple, dans le cas de rupture prématurée de la poche des eaux et d'infection du liquide amniotique. L'enfant [fait après sa naissance de la rhinite, de la stomatite ou de la broncho-pneumonie mais pas d'infection ombilicale si le pansement de son moignon a été fait aseptiquement.

Si le cordon s'infecte chez le nouveau-né, c'est surtout par des microbes saprophytes que ses tissus seront directement envahis, et la putréfaction se substituera à la momification : une odeur nauséuse se dégage alors, le cordon sèche mal et tombe plus lentement. Du cordon les germes peuvent gagner les tissus vivants par les espaces lymphatiques de la gélatine de Warthon, ou être déposés directement sur la plaie ombilicale par les

mêmes agents qui les ont apportés au cordon. Le retentissement de la putréfaction du cordon sur les autres parties de l'appareil ombilical, nous paraît peu douteux. Cette putréfaction est un appel pour les microbes pathogènes à l'égard de la plaie ombilicale et des vaisseaux. Et c'est avec raison que Runge disait en 1885 que les cas d'infections ombilicales les plus graves datent de la période d'élimination du cordon, par conséquent avant sa chute. Il est possible, ainsi que le pense Dorland, que certains processus d'organisation du cordon qui nécessitent une intervention chirurgicale doivent être attribués à une invasion de microbes qui empêchent le sillon d'élimination de se former à la base du cordon.

De même l'infection des vaisseaux ombilicaux en empêchant leur rétraction entretient leur perméabilité et l'hémorragie ombilicale peut en être la conséquence.

Gevaert et Charon (1) s'accordent à reconnaître l'origine souvent septicémique de l'hémorragie; Van Cott et Naumark parlent longuement de sa nature infectieuse.

Pour Lambert (2) le retard de la chute du cordon n'est pas compté dans la liste des phénomènes qui accompagnent le plus ordinairement l'infection ombilicale. Quelquefois, d'après lui, le cordon se détache très tard, dans certains cas où l'ombilie n'est pas malade, où l'enfant va bien et continue à augmenter normalement. D'autres fois, le cordon tombe de bonne heure et cependant l'enfant est profondément infecté. Néan-

1. GEVAERT ET CHARON. Chirurgie infantile, 2^e édit., 95.

2. LAMBERT. *Revue de Philadelphie*.

moins la chute du moignon funiculaire se fait généralement tard dans les cas d'infections ombilicales, localement graves parce que ceux-ci s'accompagnent le plus souvent d'un degré plus ou moins accentué de putréfaction de l'organe.

Éviter la putréfaction du moignon du cordon, et pour cela en favoriser la dessiccation rapide, telle doit donc être la préoccupation de l'accoucheur.

Que doit-on penser alors de cette vieille coutume, aussi vieille que le monde, qui consiste à baigner les enfants pour les débarrasser de l'enduit graisseux, parfois très épais, qui recouvre leurs téguments?

Pour le professeur Depaul, la chute du cordon et sa cicatrisation est en rapport avec l'activité fonctionnelle propre à chaque enfant. Plus la nutrition est active, plus vite se fait la chute du cordon. Et les bains jouant un grand rôle dans l'activité de la nutrition, Depaul leur attribuait une action favorable sur la chute du cordon.

Mais ce témoignage n'est pas pour nous étonner dans la bouche d'un homme qui vivait à une époque où la simple propreté constituait toute l'asepsie qu'on savait faire. Ces bains, bien que non aseptiques étaient préférables au manque absolu de nettoyage.

En 1895, M. Bouffe de Saint-Blaise (1) aborde la question des bains en ces termes : « Les bains ont-ils une influence sur le dessèchement du cordon et sur le mo-

1. BOUFFE DE SAINT-BLAISE. *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*, août 1895.

ment de sa chute ? Sont-ils nuisibles ou non ? Je réponds sans hésitation : oui les bains sont nuisibles au cordon, je dirai même dangereux pour lui, et comme ils ne sont pas nécessaires à la vie de l'enfant, il vaut mieux s'en abstenir dans les premiers jours. »

En 1897, Bastard (1) rapporte 220 observations d'enfants baignés et montre que dans la moitié des cas, la chute est retardée. Dans 21 cas, il a vu des accidents légers, alors que chez les non-baignés il ne s'en était produit que 7.

Maurage (2) croit au contraire que la chute est retardée chez les non-baignés, dans une proportion de 80 0; et il remarque chez eux un accident spécial: l'ulcération de la cicatrice. Il y a, dit-il, plutôt un retard de cicatrisation qu'une ulcération proprement dite: l'épithélium n'a pas encore recouvert entièrement la surface d'où vient de se détacher le cordon. Cette petite plaie est plus ou moins visible et laisse suinter une sérosité plus ou moins abondante et quelquefois un peu de pus.

Actuellement, la majorité des accoucheurs opinent pour l'abstention des bains aussitôt après l'accouchement jusqu'à la cicatrisation complète de l'ombilic.

A Saint-Antoine, pour débarrasser l'enfant de l'en-duit graisseux souvent très abondant, dont il est recouvert, on frictionne l'enfant avec un tampon d'ouate imbibé d'alcool. La peau devient propre rapidement,

1. BASTARD. *Thèse Paris*, 1897.

2. MAURAGE. *Thèse Paris*, 1899.

rougit et desquame même quelquefois le deuxième ou troisième jour quand l'alcool est à un titre élevé.

Les jours suivants, si l'enfant a les fesses sales, on le lave avec de l'eau bouillie, en se servant d'ouate aseptique en guise d'éponge. Et la pratique montre que ces enfants ne sont pas plus que d'autres, bien au contraire, atteints d'érythème. Ces érythèmes étendus que présentent souvent les enfants nouveau-nés dans les maternités, se propagent certainement pendant les séances de change où les bains sont donnés aux enfants dans des récipients qu'il est impossible de tenir propres.

« Que de fois, dit M. Bar, dans mon service de
« Saint-Louis, j'ai vu presque tous les enfants du ser-
« vice atteints, à certains moments, d'érythèmes étendus
« et plusieurs d'entre eux avoir de l'infection ombili-
« cale ; je faisais multiplier les lavages et les bains et
« les accidents s'accroissaient. »

Si l'on rencontre dans la pratique hospitalière ces accidents, et ces difficultés pour obtenir des baignoires propres et de l'eau bouillie aseptique, ce sera bien autre chose encore dans la pratique privée, où les notions d'antisepsie ont tant de peine à pénétrer.

On se contentera donc d'une friction surtout le corps avec un alcoolat quelconque, alcool simple, eau de Cologne, eau-de-vie de vin, peu importe pourvu qu'il puisse dissoudre l'enduit sébacé. Des lavages du siège suppléeront à l'absence de bains, aussi souvent qu'il sera nécessaire.

Quand la plaie ombilicale sera cicatrisée, on pourra reprendre les bains, mais pas avant.

Une fois faite la toilette de l'enfant, on procédera au pansement de son moignon de cordon. Là encore, comme pour la stricture du cordon, on apportera tous les soins nécessaires pour faciliter la dessiccation rapide et éviter toute cause d'infection.

Autrefois le pansement ombilical se composait d'une simple compresse de toile au centre de laquelle on avait fait un trou de la grosseur du cordon. On avait soin de recouvrir cette compresse d'un corps gras quelconque, cérat, beurre, huile ou tout autre, pourvu qu'il soit frais. Le cordon passé dans le trou de la compresse était enveloppé et pansé entièrement par elle.

Ce mode de pansement fut en usage jusqu'en 1883, époque de la thèse d'agrégation de M. Bar. Alors la supériorité des méthodes antiseptiques se fit jour et elles entrèrent dans la pratique.

Ce fut alors le temps du pansement à la vaseline phéniquée, à l'ouate sublimée, à l'ouate iodoformée.

Chevalier, dans sa thèse de 1888, après avoir comparé ces différents pansements, donne largement la préférence à l'ouate antiseptique sur la vaseline phéniquée. Avec ce dernier pansement le cordon reste humide et nous voyons souvent revenir dans ses observations ces termes : le troisième jour, cordon pâteux, un peu humide ; cordon noir humide et pâteux ; et jusqu'au dernier jour : le cordon encore un peu mou et humide tombe. Puis après la chute du cordon la plaie suppure un peu, ou bien : la plaie laisse écouler un peu de sérosité.

L'ouate antiseptique ne présente pas ces inconvé-

nients, et Chevalier conclut ainsi : l'ouate antiseptique remplit les trois conditions capitales d'un bon pansement du cordon ombilical : elle est antiseptique, elle hâte la momification du cordon, elle se prête aux soins d'hygiène nécessaires à l'enfant, elle est préférable à la compresse graissée de vaseline phéniquée.

L'ouate au sublimé, au biiodure lui semble préférable à l'ouate iodoformée, surtout à l'ouate phéniquée.

L'ovov de Kazan a employé la glycérine, corps à la fois antiseptique et siccatif. Il plaçait sur le cordon une couche d'ouate imbibée de glycérine qu'il enfermait hermétiquement.

On a voulu aussi placer le cordon à l'abri des microbes de l'air sous un pansement plâtré qui ne s'enlevait qu'à la chute du cordon. Une couche d'ouate stérilisée absorbait l'écoulement du cordon.

Actuellement on a abandonné ces pansements antiseptiques ; quand on emploie la ligature par le fil, voici comment on procède : on enveloppe le cordon dans un morceau de toile aseptique ayant passé récemment à la lessive, ou d'ouate hydrophile. On maintient ce pansement à l'aide d'une bande de toile ou de flanelle, assez peu serré pour ne pas gêner l'augmentation thoracique, ni produire d'œdème sus-pubien. On retire le pansement chaque jour, ou chaque fois qu'il est souillé, et on lave avec un peu d'alcool.

L'ouate hydrophile a l'avantage de permettre à l'air d'entrer en contact avec le cordon, d'en favoriser la dessiccation et cet air n'arrive que tamisé, aseptisé,

dépourvu de tous ses germes pathogènes, qu'il abandonne en traversant la couche d'ouate.

Ce cordon se flétrit, se dessèche, se momifie et tombe alors entre le cinquième et le septième jour, bien qu'il y ait des chutes plus précoces et beaucoup plus tardives.

Depaul en cite à partir de trente-six heures et jusqu'au treizième jour.

Avec la ligature, plus le cordon est volumineux, plus il lui faut de temps pour se dessécher et plus il est long à se détacher. D'autre part, plus l'enfant est pesant et vigoureux, plus la chute est rapide.

Depaul sur une statistique de 80 cas a observé la chute chez 30 nouveau-nés de 2.000 à 3.000 grammes au bout de six jours deux heures ; chez 47 de 3.000 à 4.000 grammes au bout de quatre jours deux heures ; chez 3 au-dessus de 4.000 grammes au bout de quatre jours. Il est certain que chez les enfants chétifs et en particulier chez les syphilitiques et nés avant terme, la chute du cordon est habituellement tardive.

Chez tous ces débiles en effet, la respiration se fait d'une façon moins parfaite, les échanges nutritifs entre les tissus sont moins complets et la délimitation entre les tissus vivants et les tissus morts est moins rapide.

L'emploi de la pince de M. Bar rend sensiblement le même le moment de la chute du cordon, quel que soit le volume du cordon, quel que soit le poids de l'enfant.

Ce résultat doit être attribué sans aucun doute à l'asepsie parfaite de la ligature obtenue, ainsi qu'à la rapidité de dessiccation du moignon.

Avec la pince, plus besoin de scarification à la surface du cordon gros pour réduire son volume : placée au ras du bourrelet cutané de l'ombilic, la pince chasse en dehors de ses mors la gélatine de Warthon.

Coupé au ras de la pince, le cordon devient des plus faciles à panser : une compresse de gaze stérilisée passée entre la pince et l'ombilic est rabattue sur la surface de section du cordon. Par dessus, un peu d'ouate stérilisée aidera à absorber le peu de liquide qui reste encore dans le cordon et qui en est chassé, progressivement, par l'élasticité de la pince rapprochant ses mors.

Du reste la pince seule constitue par elle-même presque tout le pansement de ce qui reste du cordon : les 6 ou 8 millimètres du cordon sont applatis à tel point qu'ils ne présentent plus qu'une face supérieure et une face inférieure toutes deux en rapport avec les faces internes de la pince aseptisée.

Que par un hasard extraordinaire, pour une cause imprévue le pansement se déplace, quitte l'ombilic, seules les faces externes de la pince se mettront en contact avec des objets plus ou moins septiques. Le cordon sera encore protégé, et l'infection ne se fera que difficilement.

Dès le lendemain de l'accouchement, vingt-quatre heures ou trente-six heures au plus après, on enlève la pince. On voit une lamelle transparente, parcheminée, portant sur ses deux faces les rainures des mors. Tant la compression a été forte, il est impossible par transparence de reconnaître les éléments du cordon. Le

sang n'a pu rester et se coaguler dans les vaisseaux dont la lumière a été aplatie.

Cette lamelle desséchée est sectionnée à sa base ; il ne s'écoule pas une goutte de sang.

Sur le reliquat insignifiant de ce moignon, on fait un pansement avec une compresse et de l'ouate stérilisée. Le second jour, ce moignon presque imperceptible, suit dans leur mouvement de rétraction les vaisseaux ombilicaux de l'abdomen, il s'enfonce et disparaît presque dans la cicatrice ombilicale. En même temps que ce moignon se durcit, le sillon d'élimination se forme, se creuse et s'accentue. Le troisième jour les phénomènes s'accentuent davantage et bien souvent ce même jour le cordon tombe. Si la chute du cordon ne s'est pas faite, c'est le quatrième jour sans exception qu'elle s'effectue.

Il y a quelquefois un peu d'œdème sous-ombilical, mais il n'est pas dû à une infection, car il ne dure pas plus de deux jours et n'a jamais retardé la cicatrisation de l'ombilic qui se fait le sixième jour.

Quand se produit la chute du cordon et même pendant la formation du sillon d'élimination, il s'écoule quelquefois une goutte de liquide séreux, mais jamais de pus. Par le simple usage d'un pansement aseptique, cet écoulement, qui est plutôt de l'humidité, se tarit en deux jours et la cicatrisation se fait normalement.

Car la cicatrisation n'est pas faite, du moins dans la plupart des cas, quand se produit la chute du cordon.

On voit au fond de l'ombilic une petite surface ovale ou ronde qui est à vif, et que nous avons de la peine à

appeler comme certains, une ulcération. Large de 3 ou 4 millimètres ordinairement, cette petite plaie est le plus souvent insignifiante, imperceptible même au point qu'on doit, pour la voir, déplier l'ombilic, au fond duquel elle disparaît. Très rarement cette plaie s'allonge d'un petit bourgeon charnu qui, cautérisé une fois ou deux au nitrate d'argent, disparaît rapidement.

Nous n'hésiterons donc pas, en voyant les résultats obtenus par l'emploi de la pince de Bar : absence totale d'hémorragie et d'infection, à l'employer de préférence à tout autre procédé de stricture.

Son emploi nous paraît encore plus indiqué en clientèle qu'à l'hôpital.

A l'hôpital, en effet, il est facile de pratiquer la ligature au fil dans de bonnes conditions, ce fil a été passé à l'étuve à très haute température, les ciseaux sont désinfectés avec soin ; on est entouré d'aides qui vous secondent, écartent les draps, placent la parturiente en bonne position. Si l'on a touché quelque chose de septique, des solutions antiseptiques facilement renouvelées par l'infirmière sont toujours à portée de la main. Si bien que l'accoucheur n'a qu'à recevoir l'enfant après avoir fait préparer ce qui lui est nécessaire.

Mais en ville, dans la clientèle pauvre ou mieux encore à la campagne, il n'en sera plus de même. Les aides intelligents, comprenant l'asepsie et sa nécessité, feront le plus souvent défaut.

On n'aura pas toujours sous la main du fil stérilisé, et l'ébullition même prolongée d'un fil qui aura traîné

des jours ou des mois au fond d'un tiroir, sera tout à fait insuffisante.

Même après un lavage soigné, les mains ne seront pas toujours d'une propreté parfaite parce qu'on aura touché au drap du lit, au ventre de la malade, ou que celle-ci en agitant les jambes, pendant ses douleurs, les ait portées au contact de votre main.

De sorte qu'au moment où, l'enfant une fois dégagé, on se préparera à faire la ligature, en admettant même que l'on ait à ce moment un fil aseptique, les mains le seront assez peu alors pour le rendre septique et provoquer l'infection.

Rien n'est aussi facile au contraire que d'avoir dans sa trousse, en permanence, une pince de Bar.

Dans presque toutes les maisons, on trouve, aujourd'hui, une lampe à alcool. Passée dix secondes dans la flamme la pince devient immédiatement aseptique.

Si par hasard il n'existe pas de lampe à alcool, on fera bouillir la pince dix minutes et elle sera toujours mieux désinfectée qu'un fil qu'on aurait fait bouillir pendant un temps égal ou même double. La pince ne peut avoir des microbes qu'à sa surface, le fil peut en contenir dans son épaisseur.

En admettant que les mains soient souillées par le contact d'un objet quelconque, il n'en est pas moins possible de faire une stricture aseptique.

Il n'est pas indispensable pour placer la pince, de se servir de ses deux mains : la main droite saisit la pince par la face externe de ses deux mors, pendant que la gauche soulève le cordon perpendiculairement

au corps de l'enfant. Les faces internes des mors, de toute façon, restent stériles. Placée le plus près possible du bourrelet cutané et serrée entre les deux doigts qui la tiennent, la pince est fermée automatiquement et ne peut plus s'ouvrir d'elle-même.

Inutile donc de visiter le cordon deux ou trois fois dans la journée, comme ont soin de le recommander les accoucheurs qui emploient le fil. Que le cordon soit gras ou maigre, les vaisseaux sont saisis tout aussi étroitement et tout danger d'hémorragie est complètement écarté.

Nous ne croyons pas qu'un autre procédé d'hémostase présente à la fois réunis tous ces avantages : facilité de stérilisation, simplicité de mise en place, hémostase absolue, absence totale d'infection. C'est pourquoi nous nous permettrons de dire que le procédé d'hémostase du cordon ombilical par la pince de Bar est le procédé de stricture du cordon le meilleur et le plus pratique.

Nous savons qu'en Hongrie, la pince de Bar a été essayée il y a deux ans. Ses avantages ont paru tellement manifestes que c'est actuellement, à Budapest, le moyen officiel d'hémostase d'un grand nombre d'accoucheurs. Il a même été question, croyons-nous, de l'imposer à toutes les sages-femmes.

III

Nous avons fait porter notre statistique sur les 225 accouchements d'enfants vivants qui ont eu lieu à Saint-Antoine dans les deux mois de juillet et d'octobre. Nous aurions pu l'établir sur un plus grand espace de temps, mais nous l'avons jugé superflu. Nous avons remarqué en effet que tous les accouchements, au point de vue de l'hémostase et de la chute du cordon se passent, avec l'emploi de la pince de Bar, d'une façon absolument identique. Dessication et chute du cordon, cicatrisation de l'ombilic se font d'une façon si normale que dans le service on néglige d'en prendre les observations.

Sur ces 225 observations, le cordon était sec au bout de vingt-quatre heures dans 80 0/0 des cas, dans 100,0 la vingtième heure et 10 0/0 à la trentième heure. La chute du cordon s'est faite : 47 fois le troisième jour soit 20,8 0/0 ; 178 fois le quatrième jour soit 79,2 0/0.

Cinq fois seulement la cicatrisation de l'ombilic a été complète au moment de la chute pour des cordons tombés le quatrième jour, soit 2,4 0/0.

Bien des fois existait au fond de la cicatrice ombilicale une petite plaie qui n'était visible qu'en dépliant le bourrelet ombilical. Elle était cicatrisée le lendemain.

Dans plus de la moitié des cas cette plaie était apparente, large de quelques millimètres, mais toujours de bonne nature, avec tendance à la cicatrisation. Dans 50 0 0 des cas une goutte de sérosité s'étalait à la surface de l'ulcération, mais jamais il n'y eut une goutte de pus. Il fut inutile de recourir aux pansements antiseptiques, pour se rendre maître de cette faible sécrétion, un pansement aseptique à la gaze stérilisée, pendant deux jours, suffisait.

Dans treize cas, c'est-à-dire dans 6 0 0 des cas, il y eut un petit bourgeon charnu dont on eut facilement raison par quelques atouchements au nitrate d'argent. En aucun cas ils ne résistèrent plus de deux jours, ce qui indique assez la bénignité de leur nature.

Dans 3 0 0 des cas il y eut un peu d'œdème de la paroi qui disparut rapidement sous un simple pansement aseptique.

La cicatrisation de l'ombilie a été complète.

Le quatrième jour, 5 fois, soit dans 2,4 0 0 des cas.

Le cinquième jour, 33 fois, soit dans 14,7 0 0 des cas.

Le sixième jour, 171 fois, soit dans 76 0 0 des cas.

Le septième jour, 16 fois, soit dans 6,9 0 0 des cas.

Les quelques observations que nous rapportons sont prises au hasard, parmi les enfants des différents poids tant faibles que forts.

Il nous eût paru fastidieux d'en citer davantage tant il existe entre elles de similitude.

OBSERVATIONS

N° 746 du registre des naissances. — Enfant D..., sexe masculin, né prématurément le 2 juillet, à 5 heures du matin, au terme de 7 mois 1/2. Poids 1.400 grammes ; Placenta 400 grammes. Cordon maigre. Pince sur le cordon effleurant le bourrelet cutané.

Le 3 juillet. — A 7 heures du matin le moignon de cordon est desséché ; la pince est enlevée ; la lamelle cornée sectionnée.

Pansement sec à la gaze stérilisée et à l'ouate.

Le 4 juillet. — Le sillon se dessine à la base. Très léger œdème de la paroi abdominale au-dessous du cordon. Pansement à la gaze stérilisée.

Le 5 juillet. — La lamelle cornée se durcit encore.

Le sillon se creuse, sans présenter la moindre sérosité.

Le 6 juillet. — Chute du moignon ombilical, qui vient en retirant le pansement du matin. Très légère ulcération du fond, sans sérosité. L'œdème est très atténué. Les pansements à la gaze stérilisée sont continués.

Le 7 juillet. — Les pansements sont supprimés, la cicatrisation est complète. L'œdème a complètement disparu.

Donc chute du cordon le quatrième jour, et cicatrisation le sixième jour.

N° 749. — Enfant C... Sexe féminin. Poids, 1.550 grammes ; placenta 450 grammes. Née le 4 juillet, à 10 heures du soir. Cordon frêle, très maigre. Pince sur le cordon à quelques millimètres du bourrelet cutané.

Le 5 juillet. — A 8 heures du soir, le cordon est absolument sec, la pince est enlevée. Le cordon coupé à sa base. Pansement à la gaze stérilisée.

Le 6 juillet. — Le sillon s'accuse. Pas de sérosité, pas d'œdème de la paroi ; pas d'érythème.

Le 7 juillet. — Chute du moignon ombilical à 7 heures du soir. Il n'y a aucun écoulement. Très légère ulcération du fond qu'on n'aperçoit qu'en dépliant le nombril.

Le 8 juillet. — L'ulcération diminue encore.

Le 9 juillet. — La cicatrice ombilicale est complètement nette.

Ici la chute du cordon a été plutôt prématurée et s'est faite au bout du troisième jour.

La cicatrisation est complète le cinquième jour.

N° 796. — Enfants C..., accouchement gémellaire, fille et garçon, le 17 juillet, à 6 heures du matin.

1^o Fille, 2300 grammes ; cordon gros.

Pose de la pince au ras du bourrelet.

Pansement à la gaze stérilisée.

Le 18 juillet. — Au matin le cordon paraît sec, la pince est enlevée.

Section du moignon. Aucune sérosité ne s'écoule. Pansement gaze stérilisée.

Le 19 juillet. — Même état, le sillon se creuse, pas de sérosité, même pansement.

Le 20 juillet. — A 5 heures du soir chute du moignon, léger œdème de la paroi abdominale. Légère ulcération du fond de l'ombilic. Pansement à la gaze stérilisée.

Le 21 et le 22. — L'œdème s'atténue de plus en plus et la cicatrisation se fait sans sérosité.

Le 23. — L'œdème a complètement disparu et la cicatrice ombilicale est normale.

2° Garçon, 2.900 grammes ; cordon gros.

L'observation est superposable à la première jusqu'à la chute du cordon le 20 juillet.

Il n'y a pas d'œdème de la paroi abdominale ; il existe une légère ulcération du fond qui est cicatrisée complètement le 23 juillet.

La chute du cordon s'est donc faite dans les deux cas au bout de trois jours et demi, et la cicatrisation a été complète le sixième jour.

N° 742. — Enfant S..., du poids de 3450 grammes.

Née le 2 juillet, à 10 heures du matin.

Cordon gros volumineux, présentant de grosses nodosités qui obligent à ne placer la pince qu'à quelques millimètres du bourrelet cutané.

Le 3 juillet. — Le cordon ne paraissant pas très sec à 7 heures du matin la pince est laissée en place sur le cordon jusqu'au soir 5 heures. On sectionne le cordon à sa base.

Pansement à la gaze stérilisée.

Le 4 juillet. — Un petit bourgeon rouge apparaît à la base

du cordon. On le touche au nitrate d'argent. Pansement à la gaze stérilisée.

Le 5 juillet. — Le bourgeon n'a pas complètement disparu, on le touche encore au nitrate d'argent.

Le 6 juillet. — Le cordon tombe. Il y a un très léger suintement sérieux. Le bourgeon a presque disparu, on le touche une dernière fois au nitrate d'argent. On continue les pansements à la gaze stérilisée pendant deux jours.

Le 9 juillet. — La cicatrisation ombilicale est en bon état.

Ainsi malgré le développement de ce bourgeon charnu le cordon tombe le quatrième jour et la cicatrisation est complète le septième jour.

N° 762. — Enfant B..., 3950 grammes, sexe masculin.

Né le 9 juillet, à 5 heures du matin.

Cordon gras et volumineux, le bourrelet cutané est très long.

On pose la pince au ras du cordon.

Le 10 juillet. — Le cordon paraît desséché, on enlève la pince, on coupe le cordon à sa base. On fait un pansement à la gaze stérilisée.

Le 11 juillet. — Léger suintement au niveau du cordon, même pansement à la gaze stérilisée.

Le 12 juillet. — Chute du moignon ombilical, léger suintement, même pansement.

Le 13 juillet. — Le suintement est devenu insignifiant.

Le 14 juillet. — L'ombilic est cicatrisé en bon état.

La chute s'est donc produite le troisième jour et la cicatrisation non retardée par le léger suintement s'est faite le cinquième jour.

N° 767. — Enfant D..., sexe masculin, 3750 grammes.

Né le 10 juillet à 10 heures du matin. Cordon normal.

Pince sur le cordon au ras du bourrelet cutané.

Pansement à la gaze stérilisée.

Le 11 juillet. — A midi le cordon paraît assez desséché, on enlève la pince. On sectionne la lamelle cornée à sa base. Pas le moindre écoulement ni sanguin, ni séreux. Pansement à la gaze stérilisée.

Le 12 juillet. — Le sillon d'élimination se creuse, pas d'écoulement. Même pansement.

Le 13 juillet. — Le sillon s'accroît. Même pansement.

Le 14 juillet. — A 7 heures du matin. Chute de cordon.

Pas de suintement, pas d'ulcération apparente.

En dépliant l'ombilic on aperçoit une petite plaie un peu plus large qu'une tête d'épingle.

Le 15 juillet. — L'ulcération a complètement disparu et la cicatrisation est parfaite.

Donc chute du cordon un peu avant le quatrième jour.

Cicatrisation complète le cinquième jour.

N° 1118. — Enfant B..., 4030 grammes, sexe masculin. Cordon normal.

Né le 2 octobre, à 8 h. 10.

Pince placée immédiatement sur le cordon à quelques millimètres du bourrelet cutané.

Le 3 octobre. — Le cordon est sec, on enlève la pince à 8 heures du matin, on sectionne le cordon à sa base. Pansement stérilisé.

Le 4 octobre. — Même état du cordon, le sillon se creuse. Même pansement.

Le 5 octobre. — Chute du moignon ombilical, légère ulcération du fond qui disparaît en deux jours sous un pansement stérilisé.

Le 7 octobre. — La cicatrice ombilicale est très nette.

Le cordon est donc tombé au bout de trois jours et l'ombilie était cicatrisé le cinquième jour.

En somme parmi les 225 observations que nous avons recueillies, nous n'avons pas observé un seul accident, vraiment digne de ce nom ; les quelques cas d'œdème de la paroi, de bourgeonnement du fond de l'ombilie sont sans gravité et n'empêchent pas la cicatrisation d'être complète le plus souvent le sixième jour.

Nous n'avons pas noté la plus petite hémorragie, et nous savons que depuis qu'il est fait usage à Saint-Antoine de la pince de Bar, pas une seule fois on a eu à déplorer semblable accident ;

Pas non plus d'accident infectieux d'origine ombilicale.

CONCLUSIONS

De l'ensemble de nos observations nous pouvons conclure :

- 1° De tous les procédés de stricture du cordon, celui de la pince de Bar est le plus simple et le plus rapide ;
 - 2° Il donne dans tous les cas une hémostase absolue et parfaite parce que élastique ;
 - 3° Il provoque la dessiccation rapide du cordon ;
 - 4° Il est le plus facilement aseptisable, et de ce fait :
 - 5° Il prévient toute infection d'origine ombilicale ;
 - 6° Le pansement sec à la gaze stérilisée et l'absence de bain sont le complément de la méthode.
-

Vu : le Président de la thèse

BAR

Vu le Doyen :
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ACHALME. — Thèse Paris, 1891-1892.
- ALLARD. — Thèse Paris, 1889-1890.
- AUDION. — Les infections ombilicales. Thèse Paris, 1900.
- BAR. — Les bains des nouveau-nés. *Journal des Praticiens*, septembre 1898.
- Des méthodes antiseptiques en obstétrique. Thèse d'agrégation, 1883.
 - Nouvelle méthode du traitement du cordon chez le nouveau-né. *Presse médicale*, 8 septembre 1897.
- BASTARD. — Cordon ombilical. Son traitement après la naissance. Thèse Paris, 1897.
- BILLARD. — Phénomènes qui accompagnent la chute du cordon.
- BOUCHUT. — Traité pratique des maladies des nouveau-nés.
- BOUFFE DE SAINT-BLAISE. — Comment il faut traiter le cordon ombilical après l'accouchement.
- BUDIN ET DEMELIN. — Précis d'obstétrique.
- BERGERON. — Remarques sur une épidémie de gangrène de l'ombilie. Thèse Paris, 1866.
- BOUVIER. — Infections ombilicales. Thèse Paris, 1901.
- CHEVALIER. — Du pansement antiseptique du cordon ombilical. Thèse Paris, 1888.
- COBILOVICI. — Contribution à l'étude des infections ombilicales chez le nouveau-né. Thèse Paris, 1893.
- DEMELIN. — Hémorragies ombilicales. *Revue obstétricale internationale*, 1897, n^{os} 104 et 105.

- DEPAUL. — Dictionnaire encyclopédique de sciences médicales, 1879. Art. *Nouveau-né*.
- DORLAND. — Persistance du moignon du cordon ombilical. *Philadelphie polyclinic.*, 19 juin 1897.
- EROSS. — Observation de mille nouveaux-nés au point de vue des affections ombilicales. In *Rev. de Hayem*, t. 41 p. 195, 1893.
- FLAGG. — Asepsie ombilicale du nouveau-né. Ligature isolée de chacun des vaisseaux du cordon, au ras de l'ombilic, 1897. *Medical News*.
- GEVAERT. — A propos des maladies de l'ombilic chez le nouveau-né. *La Cliniq. de Bruxelles*, 14 mai 1896.
- GOISLARD. — Des ictères d'origine infectieuse chez le nouveau-né. Thèse Paris, 1900.
- GROSZ. — Traitement antiseptique de l'ombilic chez le nouveau-né. *Wiener Klinick Bunchan*, 1895.
- KELLAR. — Phénomènes qui accompagnent la chute du cordon.
— Non ligature du cordon ombilical. *Pacific. medic. journal*, 1897.
- LAMBERT. — Umbilical sepsis occuring at the marsery childs hospital N.-York during, 1896. *N.-Y. medical News*, t. 70, p. 557.
- LAUGIER. — Thèse Paris, 1896. Des lésions du cordon ombilical et en particulier des lésions syphilitiq.
- LEMAIRE. — Th. Paris, 1893. Contribution à l'étude de l'érysipèle des nouveau-nés.
- LEGUELINEL DE LIGNEROLLES. — Thèse Paris, 1869.
- LORAIN. — Thèse Paris, 1855.
- MAYGRIER. — Des formes diverses d'épidémies puerpérales, 1833. Thèse d'agrégation.
- MARTIN. — Compte rendu du Congrès médical, 1900.
- MAURICEAU. — Des maladies des femmes accouchées et de celles des enfants nouveau-nés, t. I, p. 464. Édition de 1740.
- MAURAGE. — Du bain quotidien chez le nouveau-né. Étude clinique de la chute du cordon ombilical. Thèse 1900.
- NANMARK. — Umbilical, hemorrhage. *M. D. medical Record New-York*, t. XLVIII, p. 191.

- NOTTA. — Sur l'oblitération des artères ombilicales et sur l'artérite ombilicale.
- OHM. — Thèse Berlin, 1896. Infections ombilicales mortelles des nouveau-nés.
- OUI. — La ligature et le pansement du cordon ombilical.
- ORLOWSKY. — Étiologie des hémorragies chez le nouveau-né. Thèse Paris, 1897.
- PAQUY. — A propos de la ligature du cordon. *Revue pratique de Médecine et de Pédiatrie*, 1876.
- De la ligature du cordon ombilical et du pansement de l'ombilic. *Revue pratique d'Obstétriq. et de Pédiatrie*, 1897.
- PEAUDECERF. — Méthode de stricture du cordon. Thèse Paris, 1897.
- PORAK. — Considérations sur l'ictère de nouveau-nés et le moment où il faut faire la ligature du cordon ombilical. Thèse Paris, 1878.
- De l'omphalotripsie. *Société d'Obstétriq.* Paris, mai, 1899.
- PORAK ET DURANTE. — *Compte rendu Soc. obst. de France*, 1905.
- RIBEMONT-DESSAIGNES. — Les hémorragies chez les nouveau-nés. Thèse d'agrégation, Paris, 1880.
- RIBEMONT-DESSAIGNES ET LEPAGE. — Précis d'obstétrique. Paris, 1896.
- SCHWAB. — Ligature et pansement du cordon ombilical. *Médecine moderne*, 13 mai 1896.
- SKENE. — Electro hemostasis in surgery. *New-York Medic. journal*, février 1899.
- STOLZ. — Article *Accouchements*. Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique.
- STUART. — Hémorragie ombilicale : *Philadelphia medical news*, t. LXVI, p. 159.
- TARNIER ET CHANTREUIL. — Traité de l'art des Accouchements. Paris, 1882.
- VELPEAU. — Anatomie chirurgicale, 1837, t. II.